

SILNÉ PROPOJENÍ: MODELOVÁNÍ + SIMULACE (MODSIM)

Zrychlete vývoj a zároveň zvýšte kvalitu, efektivitu a snižte náklady.

PŘEHLED PRO MANAGEMENT

Řešení MODSIM od společnosti Dassault Systèmes odstraňují bariéry ve spolupráci a technologiích mezi týmy používajícími 3D CAD a simulace. Vzhledem k tomu, že všichni pracují ve stejném cloudovém prostředí, mohou konstruktéři pracující v CADu využívat simulace již v rané fázi vývoje výrobku, aby optimalizovali své návrhy a zároveň identifikovali a řešili problémy, jakmile se objeví. Všichni pracují ve stejném prostředí v reálném čase a mají snadný přístup pouze k aktuálním souborům modelů.

Multidisciplinární nástroje umožňují provádět simulace v různých fyzikálních oblastech a zároveň zachovat vazbu na původní CAD data. Cloudové prostředí MODSIM udržuje jednotný zdroj informací. To znamená, že vždy pracujete se správnými daty a nejnovějšími návrhy a máte snadný přístup k výsledkům předchozích simulací, včetně klíčových ukazatelů výkonnosti.

Implementace MODSIM výrazně zlepšuje komunikaci v rámci celého týmu, zejména mezi spolupracovníky z různých oddělení nebo geografických lokalit. Díky integraci modelování a simulací do jednotného pracovního postupu všichni pracují se stejnými daty v reálném čase, což vede ke snížení počtu chyb a plynulé spolupráci. Vzhledem k tomu, že tým pro vývoj výrobků spolupracuje jako soudržná jednotka v cloudu, jsou záměr návrhu, informace o výkonu a úpravy návrhu vždy synchronizovány v rámci celého týmu.



KONCEPČNÍ NÁVRH

Rozhodnutí učiněná ve fázi koncepce mají obrovský dopad na všechny následující kroky. Pokud je kritický prvek návrhu uzavřen příliš brzy, může se později ukázat jako problematický. Řešení může vyžadovat nákladné a časově náročné přepracování. Vytvoření vyrobitelného návrhu je zásadní, ale jak mohou týmy pro vývoj výrobků činit ta nejlepší rozhodnutí, když je zapotřebí zohlednit tolik faktorů a nemají k dispozici žádné fyzické prototypy k testování?

Modulární parametrický návrh

Rychlým způsobem, jak vyvinout koncepční návrh, je sestavení modulárních stavebních bloků. Parametrické modelování usnadňuje přizpůsobení těchto modulů podle potřeby, aby vyhovovaly požadavkům aplikace. Díky integrovaným simulačním nástrojům lze automaticky testovat a optimalizovat různé varianty návrhu, což týmům pomáhá rychle vylepšovat jejich koncepty, aniž by musely začínat od nuly.

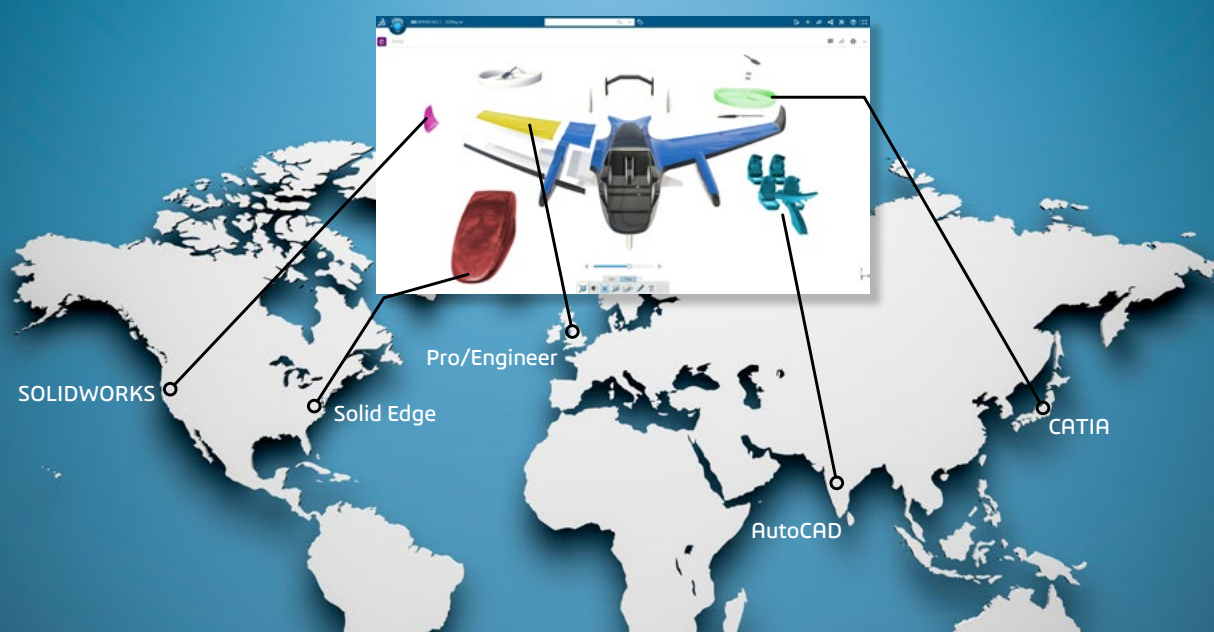
Spolupráce na návrhu

Vývoj výrobku je málokdy úsilím jediného člověka. Jedna změna může mít dopad na celou organizaci. MODSIM umožňuje spolupráci v reálném čase tím, že udržuje všechny účastníky propojené prostřednictvím cloudové platformy, přičemž všechny změny dat jsou uloženy na jednom centrálním místě. Všechny aktualizace se automaticky šíří v rámci celého týmu, což snižuje komunikační problémy.

Multifyzikální analýzy

Každý návrh vyžaduje kompromisy. Například posílení konstrukce může mít vliv na proudění vzduchu a účinnost chlazení. Porozumění těmto vzájemným závislostem vyžaduje multifyzikální přístup: integrované simulační nástroje, které současně zohledňují více fyzikálních sil. Projektoví manažeři tak získají všechna data potřebná k formulování přesných poznatků, které jsou nezbytné pro strategická, datově podložená rozhodnutí v oblasti vývoje výrobků.





PROČ ZÁLEŽÍ NA INTEGRACI

Existuje mnoho aplikací pro modelování a simulace určených pro vývoj výrobků. Skutečný přístup MODSIM však nespočívá pouze v seskupení nástrojů, ale v jejich hladké integraci na sdílené platformě. To umožňuje týmům pro vývoj výrobků snadno si vyměňovat data a spolupracovat z různých míst, zatímco pracují se svým oblíbeným softwarem.

Výpočetní výkon na vyžádání

Vysoce výkonné výpočty (HPC) představují revoluci v simulacích a výrazně zkracují návrhové cykly. Udržování specializovaného HPC hardwaru v rámci firmy je však nákladná a často neefektivní investice. Cloudová platforma MODSIM využívá podle potřeby zdroje HPC, aby poskytla rychlost potřebnou pro analýzu a zároveň udržela náklady na infrastrukturu pod kontrolou.

Eliminace nejasností

Když konstruktéři a výpočtáři spolupracují od samého začátku pomocí plně integrovaného modelování a simulací, celý proces návrhu a ověřování se stává datově řízeným a efektivnějším. Tento

přístup nejen optimalizuje výrobek, ale také eliminuje nejasnosti a poskytuje jasný obraz o tom, jak bude finální výrobek fungovat. Díky integraci simulace do procesu vývoje výrobku mohou konstrukční týmy prozkoumat více alternativ a dokonce hned od začátku zajistit, že budou splněna výrobní omezení.

Zajištění sledovatelnosti pro dodržování předpisů

Regulační orgány stále častěji akceptují simulační data namísto fyzických testů, což může výrazně urychlit proces certifikace. Regulační orgány však vyžadují, aby byl každý aspekt simulace plně sledovatelný zpět k původnímu návrhu. Unifikovaná platforma MODSIM zachovává digitální vlákno, které zahrnuje všechna relevantní data definující výrobek po celou dobu jeho životního cyklu, od počátečního návrhu a vývoje až po výrobu, údržbu, servis a vyřazení z provozu. Tím je zajištěno, že mohou auditoři ověřit shodu přímo z digitálního modelu, což zjednodušuje certifikaci a zachovává spolehlivost v reálném světě.

SOULAD LIDÍ A NÁSTROJŮ

Týmy pro vývoj výrobků jsou často rozptýleny v různých odděleních, lokalitách a dokonce i kontinentech. Udržet všechny na stejné vlně může být náročné a nedorozumění mohou vést k nákladným chybám. MODSIM zajišťuje hladkou spolupráci tím, že poskytuje jednotnou platformu založenou na datech, kde každý člen týmu pracuje se stejnými aktuálními informacemi.

Odstranění izolovaných systémů

Bez ohledu na to, zda se členové týmu nacházejí v různých budovách nebo na různých místech světa, MODSIM udržuje všechny v kontaktu prostřednictvím sdílené platformy. Všichni zúčastnění mají přístup k aktualizacím stavu na společném ovládacím panelu. Všichni mají okamžitý přístup ke stejným projektovým datům, jako by pracovali bok po boku v jedné kanceláři, což eliminuje komunikační bariéry a zefektivňuje vývoj.

Zabezpečená spolupráce

Zásadně důležitá je ochrana duševního vlastnictví, zejména při spolupráci s externími partnery. MODSIM zajišťuje bezpečnost dat prostřednictvím kontrolovaného přístupu, který umožňuje každému členovi týmu zobrazit a upravit pouze informace relevantní pro jeho roli. Integrované šifrování modelů dále chrání citlivá data a zajišťuje důvěrnost i při sdílení výsledků simulací se vzdálenými kolegy, zákazníky a dodavateli.

Posílení každého člena týmu

Skvělé nápady nebo klíčové poznatky, které pomáhají řešit obtížné problémy, mohou pocházet od kohokoli, nejen od konstruktérů a výpočtářů v týmu. MODSIM demokratizuje inovace tím, že každému členovi týmu dává nástroje k účasti na všech revizích návrhu. Díky intuitivním šablonám projektů a pracovním postupům s průvodcem mohou i zúčastněné strany, které nejsou technickými specialisty, přispět cennými pohledy a podpořit inovace.



NALEZENÍ ROVNOVÁHY

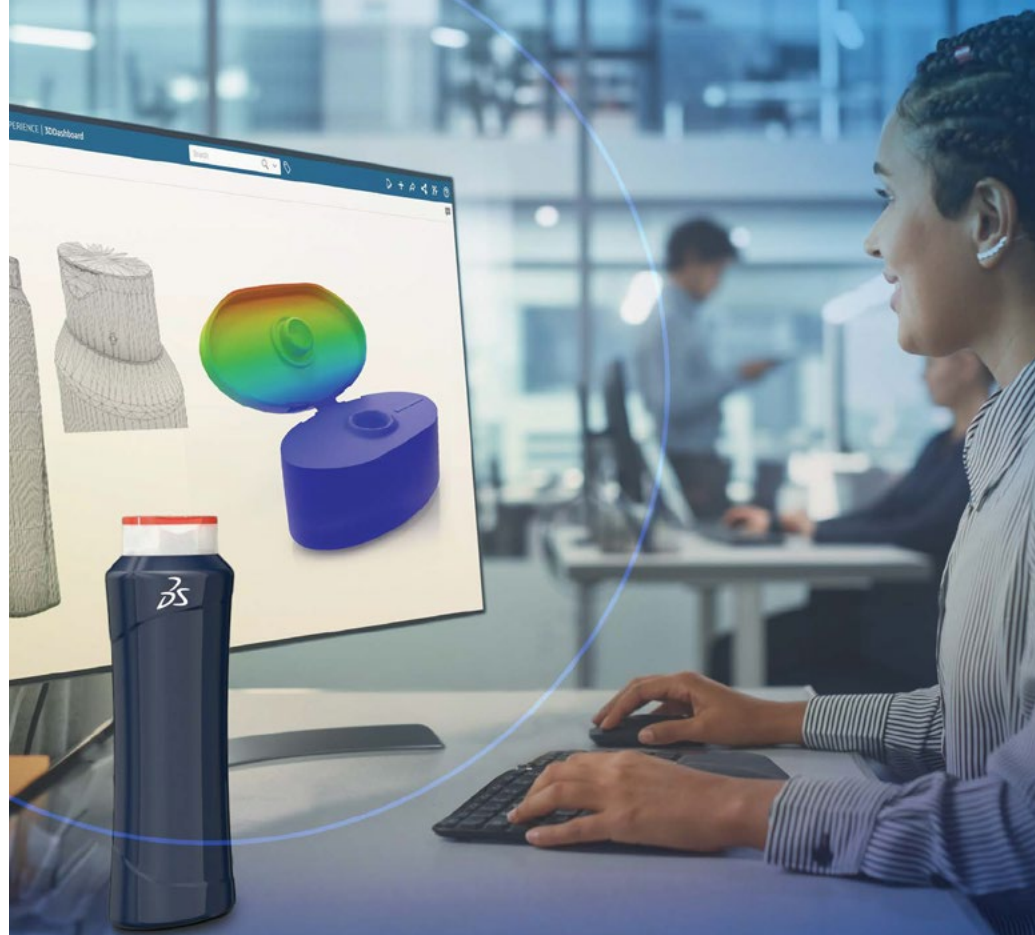
Návrh vždy zahrnuje kompromisy, jako je vyvážení pevnosti a hmotnosti, trvanlivosti a nákladů nebo estetiky a vyrobitelnosti. Aby mohly týmy pro vývoj výrobků činit chytrá rozhodnutí, potřebují přístup k správným datům, včetně souborů modelů, výsledků simulací a měření z reálného světa – a to vše v snadno interpretovatelném formátu. Data sama o sobě však nestačí. Skutečná optimalizace vyžaduje spolupráci týmů pracujících na různých aspektech projektu. Platforma MODSIM propojuje všechny lidi dohromady, aby mohli na základě dat činit kompromisy a zároveň zachovat návrh a dodržet požadavky projektu.

Automatizace procesů pro lepší rozhodnutí

Získání smysluplných poznatků z výsledků simulací často vyžaduje další zpracování a výpočty. Místo pomalého a monotónního ručního procesu automatizace převádí surová data ze simulací do správného formátu a exportuje je podle potřeby. Inženýři získávají potřebné ukazatele KPI, aniž by se museli zabývat zdoluhavými výpočty, a mohou tak spolupracovat na nalezení nejlepších kompromisů v designu pro výrobek i společnost.

Zefektivnění standardních technických zkoušek pomocí šablon

Mnoho konstrukčních rozhodnutí je vázáno na průmyslové předpisy a výkonnostní normy. Například automobil musí projít nárazovými testy a elektronické zařízení musí splňovat požadavky na rušení. Dodržování předpisů usnadňují simulační šablony s automatizovaným nastavením testů. Simulační prostředí je od začátku automaticky nakonfigurováno se správným nastavením, což šetří čas a zkracuje dobu potřebnou k osvojení přesných simulací.



Optimalizace složitých kompromisů

Některé kompromisy v návrhu zahrnují více navzájem si konkurujících proměnných, kvůli kterým jsou ruční úpravy nepraktické. Návrh experimentů (DOE), metodika pro obecné řešení problémů, automatizuje tento proces efektivním zkoumáním vícerozměrného návrhového prostoru. Místo ručního ladění jednotlivých parametrů provádí DOE systematické testy všech klíčových proměnných, což týmům pomáhá rychleji a efektivněji najít optimální rovnováhu.

S platformou MODSIM mohou konstruktéři řídit složitost, zefektivnit rozhodování a optimalizovat návrhy bez zbytečných pokusů a omylů. MODSIM pomáhá najít nejlepší možné kompromisy na základě všech údajů o vývoji výrobku, čímž eliminuje nejasnosti.



VČASNÉ ODHALENÍ PROBLÉMŮ

Ve většině pracovních postupů při návrhu výrobků se simulační analýza provádí až v pozdní fázi procesu, obvykle při zahájení testování fyzických prototypů. V této fázi jsou změny nákladné a často vyžadují značné přepracování, což ohrožuje celý harmonogram projektu. Simulační analýza integrovaná do rané fáze vývoje jako součást pracovního postupu MODSIM dokáže odhalit a opravit problémy ještě před tím, než se z nich stanou závažné potíže. Místo čekání až do závěrečných fází je efektivnější naplánovat simulaci a ověřování co nejdříve v časovém harmonogramu návrhu.

Včasná zpětná vazba pro chytřejší rozhodnutí

Integrace simulace přímo do modelování umožňuje analýzu v reálném čase v jakékoli fázi vývoje. Místo toho, aby konstruktéři přijímali rozhodnutí o návrhu s pouhou vírou v co nejlepší výsledek, mohou okamžitě vidět dopad svých rozhodnutí, a to i ve fázi konceptu. Tím se eliminuje nejistota a potenciální překážky spojené s vyčkávacím přístupem.

Vysoce věrná simulace s virtuálním dvojčetem

Díky platformovému přístupu MODSIM se simulace opírají o stejná CAD data, se kterými pracují konstruktéři, v podstatě o virtuální dvojče výrobku. Změny v CAD návrhu se okamžitě promítají do simulačních modelů, což zajišťuje přesnost v reálném čase. Tím je zajištěno, že jsou zohledněny všechny relevantní aspekty návrhu, což vede k přesným a vysoce věrným výsledkům, které odrážejí reálné chování produktu. Inženýři mohou také provádět scénáře „co když“ a předpovídat opotřebení, rizika selhání a výkon v průběhu času. Tento typ virtuálního dvojčete v prostředí MODSIM umožňuje rychlejší inovace, vyšší přesnost a informovanější rozhodování v průběhu celého životního cyklu výrobku.

Selhání v pozdní fázi a nákladné přepracování

V době, kdy je vyroben fyzický prototyp v plném měřítku, již byly vynaloženy značné investice do materiálů, konstrukční práce a testování. Objevení kritického problému v této fázi, jako je nesplnění regulačních požadavků, může vést k nákladným zpožděním a překročení rozpočtu. Začlenění ověřování a testování do rané fáze vývojového cyklu umožňuje týmům proaktivně detekovat a řešit problémy, minimalizovat rizika v dalších fázích a zajistit, že projekty budou realizovány včas, v rámci rozpočtu a v souladu se standardy kvality.



PŘÍPADOVÁ STUDIE Č. 1 – SPOLEČNOST RANGEAERO ZKRÁTILA DOBU VÝVOJE

Společnost RangeAero navrhuje bezpilotní autonomní nákladní vrtulníky pro komerční a vojenskou přepravu. Jejich letadla s koaxiálním rotorem nabízejí logistické výhody, jako je snížená závislost na infrastruktuře, nižší provozní náklady a menší uhlíková stopa. Konstrukce rotorových letadel však představuje složité výzvy, včetně strukturální integrity, aerodynamiky a řízení vibrací.

Za účelem vylepšení svého konstrukčního procesu přešla společnost RangeAero z nástrojů Siemens Simcenter® na portfolio **3DEXPERIENCE**® Simulation, které prostřednictvím řešení Abaqus poskytuje pokročilé funkce nelineární simulace, nezbytné pro vývoj rotorových letadel.

„Díky použití **3DEXPERIENCE** Simulation může naše společnost simulovat složité chování mechaniky, včetně nelineárního chování materiálů, geometrických nelinearit a kontaktní mechaniky,“ poznamenává generální ředitel Arpit Sharma. Hladká integrace řešení **3DEXPERIENCE** Simulation s CAD softwarem SOLIDWORKS® také zefektivnila pracovní postupy a snížila čas a úsilí potřebné na analýzu.

Sharma dodává: „**3DEXPERIENCE** Simulation umožnilo automatizovat mnoho únavných a časově náročných úloh, které se podílejí na vytváření a spouštění simulací, jako je vytváření sítí, okrajové pod-

mínky a post-processing.“ Tím se uvolnil čas, který lze věnovat jiným aspektům procesu návrhu, jako je optimalizace a ověřování.

Společnost RangeAero podstatně snížila počet iterací návrhu a prototypu, zkrátila cykly návrhu o 30 procent, snížila náklady na prototypování o 40 procent a snížila celkové náklady na vývoj o 30 procent – a začala uvádět výrobky na trh o pět měsíců dříve. „Řešení Dassault Systèmes nám pomáhají vyhnout se nákladným zpožděním a přepracovávání a zároveň optimalizovat návrhy tak, aby se snížila spotřeba materiálu,“ vysvětluje Sharma. Software podporuje komplexní simulace, včetně nelineární strukturální analýzy, dynamiky rotoru a testování nárazu přistávacího zařízení.

Vzhledem k rostoucí konkurenci v oblasti bezpilotních letadel je rychlost uvedení na trh rozhodující. „Nástroje **3DEXPERIENCE** Simulation nám pomáhají rychleji překonávat technické výzvy,“ uzavírá Sharma. Díky pokročilým simulačním nástrojům společnost RangeAero zvyšuje efektivitu, snižuje náklady a posiluje svou pozici v rozvíjejícím se odvětví autonomního letectví.



PŘÍPADOVÁ STUDIE Č. 2 – SPOLEČNOST CALOI DRAMATICKY SNÍŽILA NÁKLADY NA VÝVOJ VÝROBKŮ

V roce 2023 hledala společnost CALOI, přední jihoamerický výrobce jízdních kol, simulační řešení, které by jí pomohlo udržet si závazek k dokonalosti a vedoucí pozici na trhu. Cílem bylo zkrátit zdlouhavé a nákladné prototypovací cykly, zrychlit návrh a výrobu a tím i uvedení výrobků na trh.

Společnost CALOI hledala simulační řešení, které by nahradilo její dlouholeté spoléhání se výhradně na fyzické prototypy. „V minulosti jsme vynakládali spoustu času a peněz na fyzické testy, které prováděla specializovaná společnost v Portugalsku i v našich interních laboratořích,“ vysvětluje Leandro Timótio da Silva, produktový inženýr společnosti CALOI. Když se dozvěděli, že řešení **3DEXPERIENCE** Simulation je plně kompatibilní s jejich oblíbeným 3D CAD softwarem SOLIDWORKS, bylo rozhodnutí o jeho zakoupení jasnou volbou.

Od zavedení řešení **3DEXPERIENCE** Simulation společnost CALOI výrazně zkrátila vývojové cykly nových rámců jízdních kol a zkrátila dobu uvedení na trh o 25 procent. Firma urychlila vývoj pomocí přístupu MODSIM, který sjednocuje modelování a simulace do jednoho plynulého procesu. „Zkrátili jsme naše konstrukční cykly

ze dvou měsíců na dva týdny, což našemu týmu uvolňuje ruce, aby mohl ve stejném čase provést více návrhů, a nám to umožňuje optimalizovat pracovní sílu,“ poznamenává Timótio da Silva. „Díky řešení **3DEXPERIENCE** jsme snížili náklady a zkrátili čas potřebný pro prototypování nejméně o 50 procent.“

Vývojový tým nepřestal provádět fyzické testy, ale nyní je provádí pouze jako finální ověření – což je obrovská změna pro společnost, která v minulosti prováděla 100 % testů fyzicky. „Díky úplnému spojení konstrukčního návrhu se simulací jsme dosáhli 50% snížení počtu chyb v návrhu, což vedlo ke snížení nákladů na zmetky a přepracování na polovinu,“ nadšeně upřesňuje Timótio da Silva.

Cloudová platforma **3DEXPERIENCE** také umožňuje společnosti CALOI vyhnout se nákladným investicím do hardwaru a dalším nákladům na IT infrastrukturu, protože simulační studie se provádějí v cloudu pomocí vysoce výkonných výpočetních systémů, což uvolňuje místní zdroje. Díky využití softwaru SOLIDWORKS s pokročilými simulačními nástroji v cloudu společnost CALOI výrazně snížila náklady na vývoj, zkrátila dobu předcházející uvedení výrobku na trh a zvýšila přesnost návrhu.



PŘÍPADOVÁ STUDIE Č. 3 – SPOLEČNOST INOVONICS ZEFEKTIVŇUJE NÁVRH A ZLEPŠUJE SPOLUPRÁCI

Bezdrátová technologie je nezbytnou součástí každodenního života, ale její spolehlivost závisí na přesném inženýrství a pečlivém návrhu. Společnost Inovonics, přední poskytovatel bezdrátových řešení, se zavázala zajistit, aby její výrobky „prostě fungovaly“, což je filozofie, která řídí každou fázi vývoje.

Umístění antén v reálném prostředí představuje značné výzvy. Interference způsobená polohou a vlastnostmi fyzických objektů, stejně jako přítomností nebo pohybem lidí, může výrazně zhoršit výkon anténního signálu. „Bez antén nemůže v našem světě nic komunikovat,“ vysvětluje Mark Zakhem, který ve společnosti Inovonics pracuje na vývoji hardwaru a dohlíží na shodu s předpisy. Zajištění optimálního umístění antén vyžaduje pečlivé zvážení faktorů, jako je poloha, výška a dodržování předpisů.

„Pokud je anténa umístěna v prostředí, kde může dojít k rušení, různé materiály a okolí ovlivní její výkon,“ poznamenává Zakhem. Aby v Inovonics vyřešili tyto složitosti, pečlivě navrhují výrobky, které si zachovávají spolehlivost v různých podmínkách.

Pro vylepšení procesu návrhu firma využila výkonný nástroj pro simulaci elektromagnetismu od Dassault Systèmes. Společnost již používala software SOLIDWORKS pro přesné 3D modelování

a portfolio řešení **3DEXPERIENCE** Simulation poskytlo další výhodu tím, že umožnilo digitální testování elektromagnetických komponent.

„Simulace nám umožňuje modelovat různá prostředí a předvídat problémy s návrhem ještě předtím, než se dostanou do laboratoře,“ říká Zakhem. „To zkracuje dobu revizí a v mnoha případech naše první anténa pro ověření koncepce funguje přesně podle návrhu.“ Díky integraci simulačních nástrojů společnost Inovonics výrazně minimalizovala fyzické prototypování, zrychlila vývojové cykly a zlepšila efektivitu výrobků.

Kromě simulace těží Inovonics také z hladké spolupráce, kterou umožňuje platforma **3DEXPERIENCE**. Cloudový systém umožňuje konstruktérům přistupovat k simulacím, sdílet je a spouštět z jakéhokoli zařízení, což zefektivňuje pracovní postupy a zlepšuje týmovou spolupráci. „Můžu si otevřít své návrhy na tabletu, spustit rychlou simulaci na telefonu a snadno spolupracovat s kolegy,“ dodává Zakhem. „Pomáhá mi to pracovat rychleji a dosahovat lepších výsledků.“ Díky kombinaci řešení SOLIDWORKS a **3DEXPERIENCE** Simulation společnost Inovonics pokračuje v inovacích a zajišťuje spolehlivý výkon svých bezdrátových řešení v jakémkoli prostředí.

ZÁVĚR

Vývoj výrobků s sebou nese nespočet výzev, od vyvažování kompromisů mezi výkonem a náklady až po zajištění toho, aby návrhy splňovaly požadavky reálného světa. Platforma MODSIM společnosti Dassault Systèmes mění pravidla hry integrací modelování a simulací do jediného cloudového prostředí, které umožňuje hladkou spolupráci konstruktérů a výpočtářů se všemi klíčovými zúčastněnými stranami.

Díky začlenění simulace do rané fáze procesu návrhu umožňuje MODSIM týmům identifikovat a opravit chyby dříve, než se stanou nákladnými, a snižuje tak závislost na fyzických prototypch v pozdější fázi. Přístup virtuálního dvojčete zajišťuje synchronizaci CAD a simulačních dat v reálném čase, zatímco vysoce výkonné výpočetní systémy poskytují výkon potřebný pro rychlé a přesné výsledky simulace.

Kromě zvýšení efektivity MODSIM zefektivňuje dodržování předpisů a demokratizuje inovace tím, že poskytuje všem členům týmu, od konstruktérů po pracovníky zodpovědné za rozhodování, nástroje pro efektivní spolupráci. Díky automatizaci procesů, technickým šablonám a optimalizaci založené na DOE mohou týmy prozkoumat více alternativ návrhů a provádět kompromisy založené na datech bez frustrace a někdy extrémně nákladných scénářů pokusů a omylů.

Výsledkem jsou rychlejší vývojové cykly, nižší náklady a výrobky vyšší kvality. Díky přesunutí simulačních studií do ranější fáze vývoje výrobku pomáhá MODSIM společností inovovat s důvěrou, eliminovat překvapení v návrhu a rychleji uvádět na trh kvalitnější výrobky.



OBJEVTE MODSIM: SJEDNOCENÉ MODELOVÁNÍ A SIMULACE

- Zjistěte, jak MODSIM pomáhá konstruktérům, týmům a vedoucím pracovníkům
- Objevte příběhy úspěchu našich zákazníků
- Sledujte webináře
- Přečtěte si často kladené otázky
- Stáhněte si e-book
- Zapojte se do diskuze v komunitě MODSIM

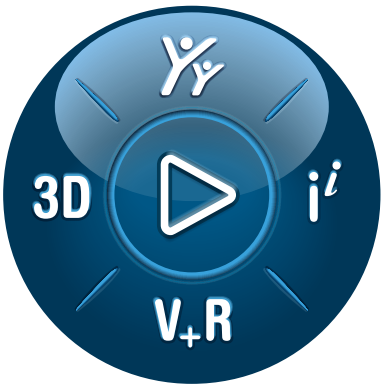
<https://www.solidworks.com/lp/cloud-enabled-simulation>



Společnost Dassault Systèmes urychluje lidský pokrok. Od roku 1981 je průkopníkem v oblasti virtuálních světů, jejichž prostřednictvím se snaží zlepšit každodenní život všech lidí.

Díky platformě **3DEXPERIENCE** společnosti Dassault Systèmes může 370 000 zákazníků všech velikostí a ve všech odvětvích spolupracovat a vymýšlet a vytvářet udržitelné inovace, které mají významný dopad.

Více informací najdete na webu www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®

Evropa / Blízký východ / Afrika

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
Francie

Asie a Tichomoří

Dassault Systèmes
17F, Foxconn Building,
No. 1366, Lujiazui Ring Road
Pilot Free Trade Zone,
Šanghaj 200120
Čína

Severní a Jižní Amerika

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

**Virtual Worlds
for Real Life**



2025 © Dassault Systèmes. Všechna práva vyhrazena. **3DEXPERIENCE**, logo 3DS, Hexagon a logo Compas, IPUS, 3DSCITE, 3DPLM, BIOVA, COTIO, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEVOIA, MEDIDOT, NETVIBES, OUTEGOLE, SHULIB, a SOLIDWORKS jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti Dassault Systèmes, evropské společnosti (Société Européenne) registrované podle francouzského práva a registrované v ochranném rejstříku Versailles pod číslem 222 306 440, nebo jejich dalšími společnostmi ve spolupráci s dalšími americkými a dalšími zeměmi, včetně dalších ochranných známek, jsou majetkem jejich příslušných vlastníků. K použití ochranné známky společnosti Dassault Systèmes nebo jejich poboček je nutné získat písemný souhlas společnosti.